

1- O que é o minimilho

Minimilho é o produto da colheita da inflorescência feminina (espiga) do milho antes da polinização. Nada mais é do que o sabugo num estágio ainda muito jovem, colhido entre dois e três dias após a emissão dos cabelos e processado pelas indústrias de conservas alimentícias. Isso acontece após a retirada da palha e dos cabelos, na forma de conservas ou picles caseiro, como ingrediente para sopas, sucos e também como componente para vinagretes e outras iguarias da culinária.

2- Plantio

O cultivo do minimilho pode ser feito tanto no sistema convencional como no de plantio direto. Pode ser cultivado em qualquer lugar onde se cultiva o milho grão, com a vantagem de ser semeado várias vezes, pois o ciclo é bastante curto: em média, de 60 dias. O escalonamento deve ser planejado em função do período de entrega para a indústria ou para processamento próprio, do ciclo, do tipo de milho e da época do ano (inverno: ciclo mais longo - verão: ciclo mais curto).

3- Tipos de milho

Para a obtenção de minimilho, podem ser utilizados os milhos do tipo doce, pipoca e comum. Todos os milhos citados produzem minimilho com as características comerciais exigidas pelo consumidor do produto in natura (minimamente processado) e pela indústria de conservas alimentícias. Para o pequeno produtor, que utiliza mão-de-obra familiar, o mais recomendado é o uso do milho normal variedade em razão do menor custo ou por poder fazer a sua própria semente.

4- Densidade de plantas e espaçamento

As sementes devem ser semeadas no espaçamento de 80cm entre linhas e com densidade de 15 a 16 sementes por metro linear, o que deverá resultar numa população final ao redor de 180.000 plantas por hectare. A densidade ideal pode variar em função do ciclo do tipo de milho que será usado. Entretanto, a densidade para obtenção do minimilho pode variar entre 150.000 e 200.000 plantas por hectare, levando-se em consideração o ciclo, a cultivar, o nível de fertilidade e umidade do solo e a época de semeadura.



5- Adubação

A adubação deve ser realizada em função da análise de solo. Entretanto, sugere-se, na falta da mesma, usar cerca de 350kg / hectare da fórmula 4-30-16 + Zn no plantio e mais 80kg / hectare de nitrogênio em cobertura quando as plantas estiverem no estágio de 4 folhas ou com 20 dias após a emergência das plântulas. Após a retirada dos restos culturais para alimentação animal, deve-se monitorar sempre o nível do potássio para se fazer a reposição no solo, caso o elemento esteja abaixo do nível crítico exigido pelas plantas.

6- Tratos culturais e fitossanitários

São os mesmos praticados para o milho comum, tendo-se o cuidado de manter a cultura sempre livre de plantas daninhas até a colheita. O controle do mato pode ser mecânico ou químico com herbicidas específicos para cada tipo de milho utilizado. No controle fitossanitário, tanto das doenças como dos insetos-praga, deve-se ter cuidados especiais com o período de carência de cada produto químico em função da colheita precoce do minimilho.

7 - Colheita

O minimilho é colhido em média com 60 dias após a emergência das plantas, dependendo da condição climática e do ciclo do milho utilizado. O ponto de colheita se dá com dois ou três dias após a emissão dos cabelos, antes da fertilização das espigas ainda jovens. Na operação da colheita, deve-se ter o máximo cuidado para não quebrar tanto a espiga, que é muito frágil neste estágio de desenvolvimento, como a planta, que pode produzir até quatro espigas em função da quebra de dominância apical, provocada pela retirada das espigas superiores. Uma lavoura pode dar até quatro colheitas, levando-se de 8 a 12 dias para a colheita total. Em função deste tempo, planeja-se o escalonamento de plantio que, em média, pode ser de 10 em 10 dias.

8 - Pós-colheita

Após a colheita, as espigas, ainda em palhadas, devem ser armazenadas em local bem fresco para não perderem água. A perda de apenas 2% de água já é o suficiente para iniciar o processo de deterioração. O minimilho deve ser colhido e transportado diretamente para uma câmara fria. Caso não seja possível o transporte imediato, o indicado é utilizar-se da prática de forrar o solo com folhas verdes em local sombreado e colocar as espigas de minimilho em camadas alternadas com as folhas, evitando-se, assim, a perda de umidade. O minimilho pode ser conservado em câmara fria por um período de aproximadamente 8 dias com temperatura entre 7 e 10°C e umidade relativa em torno de 90%.

9 - Transporte

O transporte das espigas jovens para o local do processamento deve ser feito o mais rápido possível e em condições de refrigeração. O transporte pode ser feito em caixas grandes de isopor, colocando-se 0,5kg de gelo moído para cada 2,5kg de minimilho em palha, distribuído em camadas alternadas ou, se a quantidade for muito grande, em caminhões furgão refrigerado. Se o minimilho perder 2% de sua umidade, no transporte ou no armazenamento, é o suficiente para perder as características comerciais.

10 - Aproveitamento comercial

O aproveitamento comercial de minimilho gira em torno de 15 a 20%, ou seja, de 10t de minimilho com palha e cabelo aproveita-se comercialmente entre 1,5 e 2t. Isto porque a palha e os cabelos constituem de 75 a 80% do peso de uma espiga de minimilho. O padrão comercial exigido pela indústria de conservas alimentícias é de espigas de minimilho que variam de 4 a 10cm de comprimento e de 1 a 1,8cm de diâmetro.

11 - Aproveitamento das plantas residuais

Após a colheita, as plantas e as espigas que passaram do ponto de colheita podem ser aproveitadas para alimentação animal na forma de forragem, que apresenta a seguinte composição média:

- 11,6% de matéria seca;
- 13,2% de proteína;
- 4,4% de gordura;



12 - Como conservar o minimilho

Para conservar o minimilho de acordo com as características de mercado, o minimilho deverá ser conservado sob refrigeração em temperaturas entre 5 e 10°C, desde o transporte do campo e sob condições de armazenamento.

13 - Como preparar o minimilho

Para preparar o minimilho, devem-se retirar a palha e os cabelos das espiguetas, lavá-las em água corrente, cozinhá-las em vapor ou em água fervente por cinco minutos ou até que fiquem macias. No caso do minimilho comprado sem casca, basta lavá-los e seguir esse mesmo procedimento.

Pode-se, também, utilizar o minimilho na forma fresca, sem tratamento térmico prévio, que possibilita uma textura mais crocante. No mercado, há opções para compra do minimilho minimamente processado em bandejas cobertas com filme plástico, na forma de conserva tipo "picles", envasado em vidros ou ainda a granel.

14 - Valor nutritivo

O valor nutritivo do minimilho é semelhante ao de vegetais classificados como hortaliças, a exemplo do repolho, da couve-flor, do pepino e da berinjela. Destacam-se, ainda, os teores de proteína e fósforo em relação a muitas outras hortaliças.

15 - Comercialização

O minimilho pode ser comercializado diretamente para Ceasas e para indústrias de conservas alimentícias, empalhado ou minimamente processado em bandejas cobertas com filme plástico, diretamente com supermercados ou, ainda, com restaurantes e supermercados já na forma de conservas prontas.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo

Rod. MG 424 KM 45 - Caixa Postal 151
35702-098 Sete Lagoas, MG

Fone: (31) 3027-1100 - Fax (31) 3027-1188
www.cnpms.embrapa.br
sac@cnpms.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Tiragem: 10.000 exemplares / Dezembro 2008

CULTIVO DO MINIMILHO



Milho e Sorgo